PENTAX®

トータルステーション

V-200 シリーズ

応用機能編

操作手順説明書

ご使用の前にこの説明書をお読みになり、内容をよく理解された上で、製品を正しくお使いください。お読みになったあともこの取扱説明書は、測量作業中いつでも読み返すことが出来るように、収納ケースに入れて大切に保管してください。

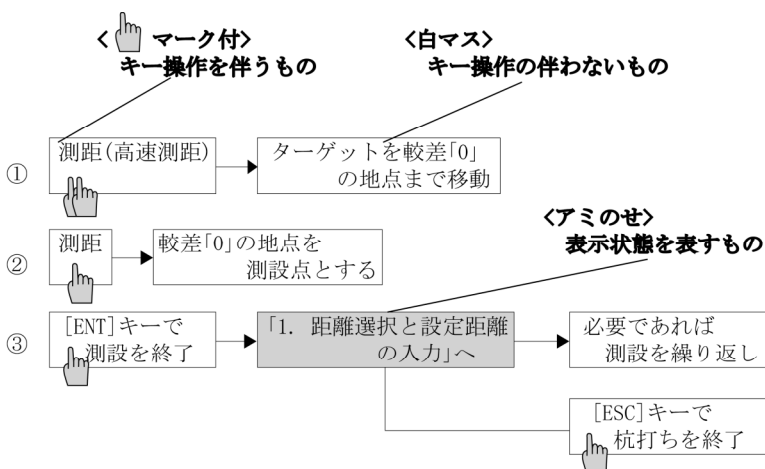
レーザ放射
ビームをのぞき込まないこと
最大出力 0.95mW 波長 620〜690nm
クラス2 レーザ製品

はじめに

応用機能操作手順の表記について

この操作手順説明書では、応用機能（測量プログラム）を次のような順序で説明してあります。

１．測定の全体図　　　　どのような測定を行うプログラムかを理解していただきます。
２．操作手順　　　　　　実際の操作手順を記してあります

一つ一つの操作手順を詳細に記すことは、ヘーシ数のみを増やしかえって煩雑となりますので、この操作手順書では、下の例図のようにキー操作を伴うもの、伴わないもの、表示状態を表すものの３通りに区別してあります。

この操作手順書でご理解いただけない部分がございましたら、お買い上げいただいた販売店もしくは弊社各営業所へお問い合わせくださるようお願い申し上げます。

免責事項について

・本製品の故障に起因する付随的損害について当社は一切補償いたしません。（例えば、測量のやり直し等に関する損害）
・本製品の使用または使用不能から生ずる付随的損害（例えば、データの変化や消失など）に関して当社は一切補償いたしません。
・取扱説明書、操作手順説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に対して当社は一切補償いたしません。
・接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に対して当社は一切補償いたしません。
・火災、地震などの災害、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意や過失、誤用などにより生じた損害に関して当社は一切補償いたしません。

搭載されている応用機能

本製品の応用機能

機　能　項　目 V-270ｃ
杭打ち測定
杭打ち測定
対辺測定
トラバース測定
２点後方交会法
記録トラバース測定
メモリ管理 ・　現場　メモリ残量 ・　現場　入力・選択 ・　現場　削除 ・　全削除 ・　データ削除 ・　全消去
データ転送(ＴＳ－ＰＣ) ・　座標　受信 ・　座標　送信 ・　HVD 送信(観測ﾃﾞｰﾀ) ・　転送　設定

はじめに

記録データとコンピュータ転送との関係

本機は、応用機能として測定・観測機能のほかに「メモリ管理」、「データ転送」機能を搭載しており、XYZ 座標データの受信および送信、観測データの送信を行うことができます。

以下の表に示すように、それぞれの応用機能によって記録データの種類、送受信内容が異なります。

○印は機能可能

機　能　項　目	記録データ	コンピュータへ送信	コンピュータから受信
記録トラバース測定	座標	○	
トラバース測定	座標		
逆打ち測定	座標		○
杭打ち測定			
対辺測定			
２点後方交会法	座標	○	

目次

目次

６ 対辺測定

７ ２点後方交会法

８ メモリ管理

９ データ転送

1　応用機能の呼び出しと座標入力

1-1 応用キーによる機能の呼び出し

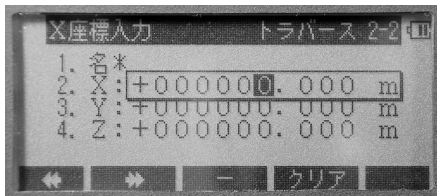
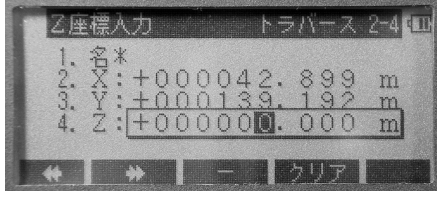
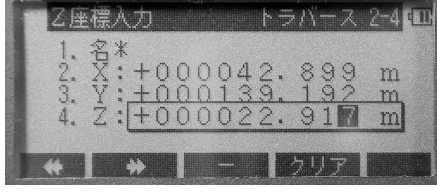
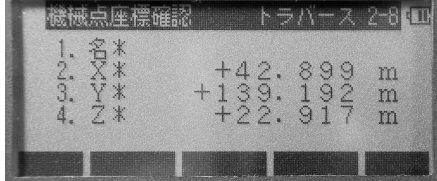
例：逆打ち測定

操作手順	表示部
1 モードBで[応用]キーを押します。 (「モードA」のときは、[切替]キーを押すと「モードB」に切替わります。)	応用機能選択 1. メモリ管理 2. 対　辺 3. 逆打ち 4. 記録トラバース 5. トラバース
2 [▲]キー、[▼]キーあるいは[⇞]キー、[⇟]キーでカーソルを「3. 逆打ち」に合わせます。	応用機能選択 2. 対　辺 3. 逆打ち 4. 記録トラバース 5. トラバース 6. 杭打ち
3 [ENT]キーで応用機能の「逆打ち測定」が呼び出されます。	逆打ち 1. 逆打ち 2. 高さ入力：なし

１　応用機能の呼び出しと座標入力

1-2 ヘルプによる機能の呼び出し

応用機能の測量用プログラム（逆打ち測定、トラバース測定など）を[ヘルプ]キーを押すとことで呼び出すことができます。

例：逆打ち測定

操作手順	表示部
１． モードＡまたはモードＢの画面で[ヘルプ]キーを押します。	
２． ヘルプメニューが表示されます。[▲]キー、[▼]キーあるいは[⏫]キー、[⏬]キーでカーソルを希望する項目（例、応用機能の逆打ち測定）に合わせます。	
３． [ENT]キーで応用機能の｢逆打ち測定｣が呼び出されます。	

1-3 座標値入力について

トラバース機能の機械点座標入力を例に説明します。その他の機能の座標入力操作についても同じです。

例

操作手順	表示部
1 X座標値にカーソルがあります。	
2 [◀] [▶] キーで必要な桁にカーソルを移動し、[▲][▼] キーを押して数値を増減させて、X座標を"42.899"として、[ENT]キーを押します。	
3 同様に[◀] [▶]キーで必要な桁にカーソルを移動し、[▲][▼] キーを押して、Y座標値を"139.192"として、[ENT]キーを押します。	
4 同様にZ座標値を"22.917"として、[ENT]キーを押します。	
5 [ENT]キーで座標値入力が完了し、確認画面になります。 (但し、[ESC]キーを押すと、座標入力値を登録しないで画面が戻ります。)	

1 応用機能の呼び出しと座標入力

[座標値入力時のファンクションキーの役割について]

［◀］［▶］キー　必要な桁にカーソルを移動させます

［▲］［▼］キー　数値を増減させます

［◀◀］［▶▶］キー　カーソルを左右にジャンプさせせます

［－］キー　座標値が正（プラス）のときに表示され、このキーを押すと座標値が負（マイナス）に変換されます。

［＋］キー　座標値が負（マイナス）のときに表示され、このキーを押すと座標値が正（プラス）に変換されます。

[クリアー]キー　座標値を 000000.000 にセットします。誤って、押してしまった場合には押した直後に再度[クリアー]キーを押すと元の値が復活します。

1-4 文字入力について

メモリ管理機能の座標入力を例に説明します。その他の機能の文字入力操作についても同じです。

例

操作手順	表示部
1 文字選択エリア内の 0 にカーソルがあります。	名前入力 メモリ管理 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 .+- SP BS ｸﾘｱ ← → BS クリア 確定
2 [◀] [▶] [▲] [▼] **キー**で 文字選択エリア内の必要な位置に カーソルを移動させて、[ENT] キーを 押すと文字入力エリアに文字が 入力されます。	名前入力 メモリ管理 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 .+- SP BS ｸﾘｱ ← → BS クリア 確定
3 同様に[◀] [▶] [▲] [▼] **キー**で カーソルを移動させて、 次々と文字を入力します。	名前入力 メモリ管理 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 .+- SP BS ｸﾘｱ T-763 ← → BS クリア 確定
4 [確定]を押すと、T-763 の入力を 確定します。	X座標 1. 名*T-763 2. X:+000000.000 m 3. Y:+000000.000 m 4. Z:+000000.000 m - クリア

1　応用機能の呼び出しと座標入力

[文字入力時のファンクションキーの役割について]

[◀] [▶] キー　　文字選択エリア内の必要な位置にカーソルを移動させます

[▲][▼] キー　　文字選択エリア内の必要な位置にカーソルを移動させます

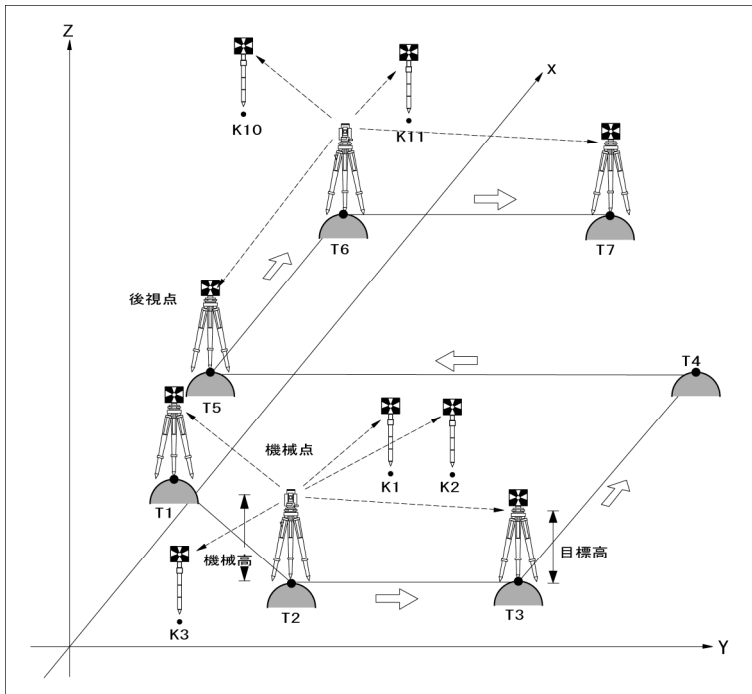
[←] [→] キー　　文字入力エリアのカーソル位置を移動させます

[クリアー]キー　　文字入力エリアの文字を消去します。誤って、押してしまった場合には
押した直後に再度[クリアー]キーを押すと元の文字が復活します。

[BS]キー　　文字入力エリアのカーソル位置の直前の１文字を消去します

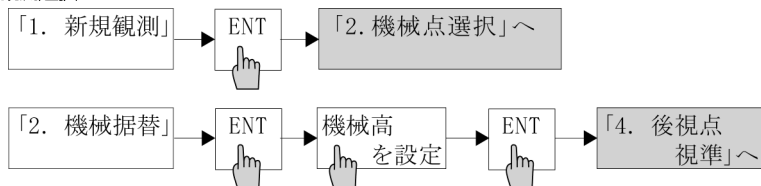
2 記録トラバース測定

記録トラバース測定では、与えられた「機械点座標と後視点座標」あるいは「機械点座標と方向角」に基づいて前視点の座標値を求め、測点名、XYZ 座標を本機内メモリに記録することができます。12 文字以内の測点名、整数部 6 桁、小数部 3 桁の座標を記録することができます。

全体図

２ 記録トラバース測定

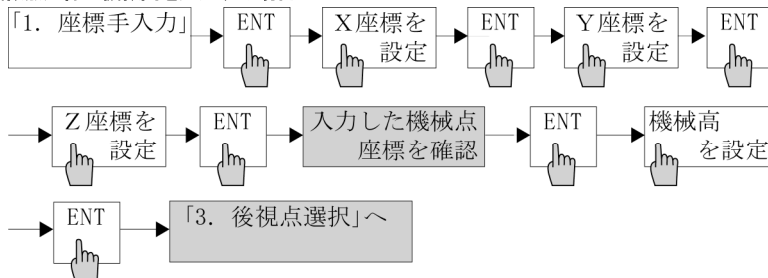
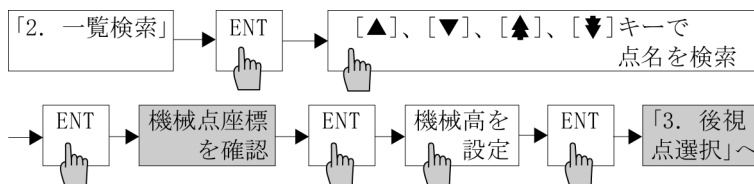
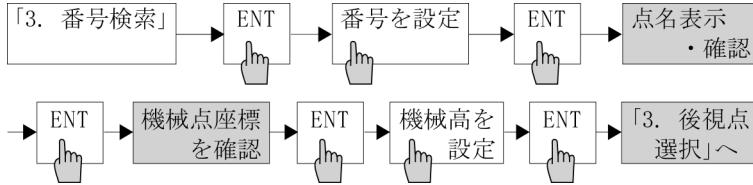
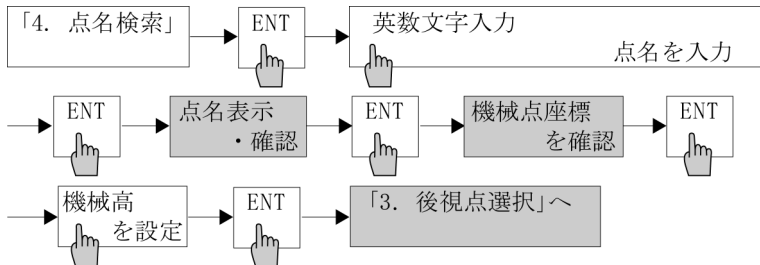
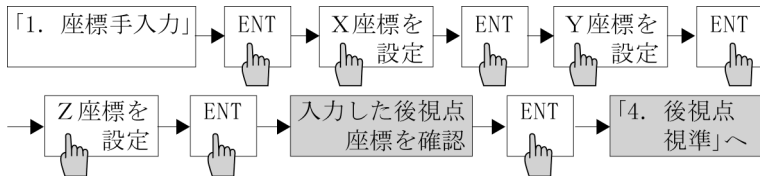
操作手順

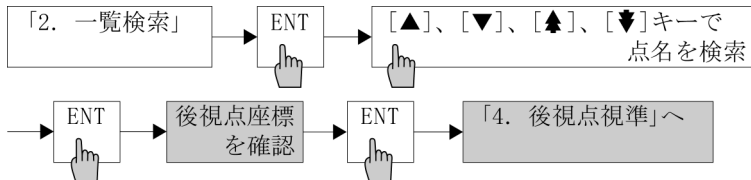
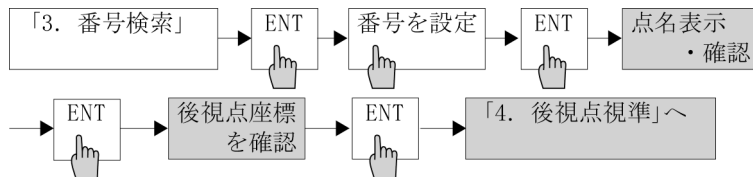
モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「記録トラバース」を選択します。

１． 観測選択

※高さ情報は、「3. 高さ入力」で「なし」に設定すると、以後のＺ座標値、機械高、目標高は、「０」として扱われます。

注意. 【機能選択】で「2. 機械据替」を選択した場合は、前回の機械点が後視点に、前視点が機械点に入れ替わります。そのため、【後視点視準】以降に[ESC]キー押して「中止」し、再度「2. 機械据替」を選択した場合も、その時点で据え替えが行われるため、正しい後視点、機械点が失われます。途中で据替観測を「中止」し、再び機械据替を継続するときは、【観測選択】で「1. 新規観測」を選択してください。

２. 機械点選択

１機械点座標と機械高を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

4. 点名を入力して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

３. 後視点選択

1. 後視点座標を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して後視点座標を呼び出す場合

3. 番号を指定して後視点座標を呼び出す場合

２ 記録トラバース測定

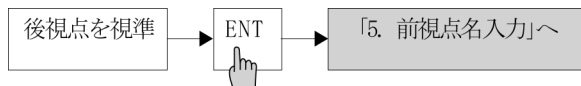
4. 点名を入力して後視点座標を呼び出す場合

5. 後視点方向角を設定・入力する場合

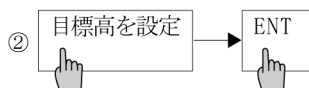
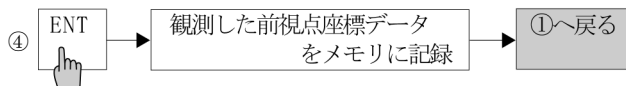
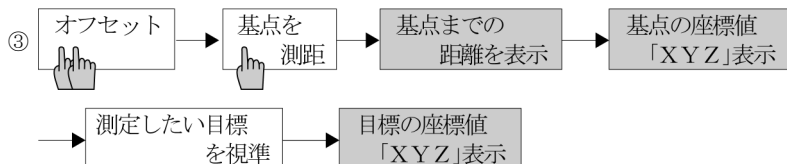
４. 後視点視準

５．前視点名入力－前視点観測

〈通常観測〉

※必要に応じて[ターゲット]キーを押して、ターゲットを選択します。

※続けて前視点を観測記録する場合には、④～⑥を繰り返し実行してください。
※⑥でメモリに記録するとその点が機械据替時の機械点となりますので、次の機械点となる前視点は、必ず最後に観測記録してください。
※水平角で表示されている角度は、機械点、後視点から計算される方向角です。
※機能を途中で終了する場合には、[ESC]キーを数回押して戻ってください。

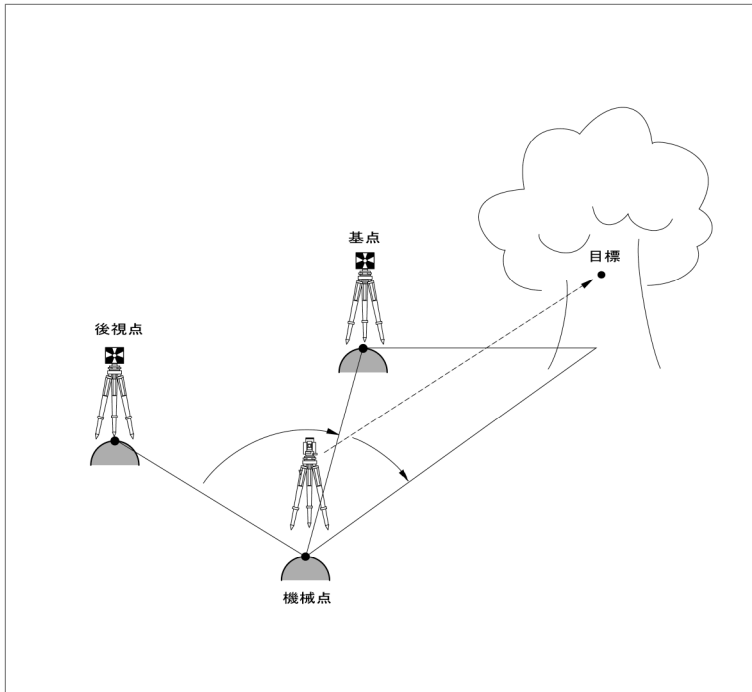
2　記録トラバース測定

〈オフセット観測〉

※必要に応じて[ターゲット]キーを押して、ターゲットを選択します。

※④でメモリに記録するとその点が機械据替時の機械点となりますので、次の機械点となる前視点は、必ず最後に観測記録してください。

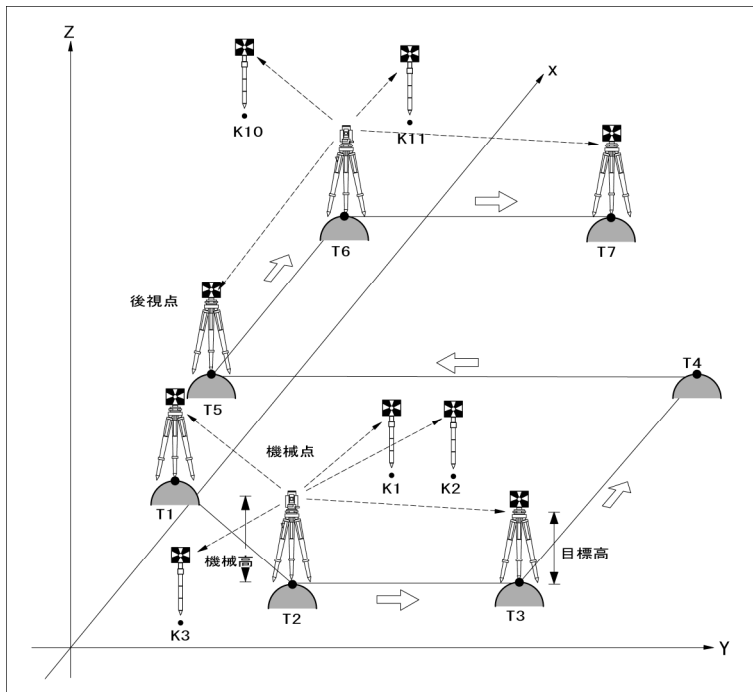
※機能を途中で終了する場合には、[ESC]キーを数回押して戻ってください。

６.オフセット観測について

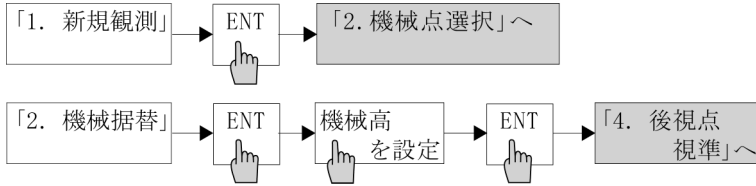
オフセット観測では、障害物等でターゲットを設置できない場所にある目標の座標を間接的に測定することができます。

測定したい目標が実測する目標と本機を結ぶ線と直角になる位置を″基点″として、ターゲットを設置します。

3 トラバース測定

トラバース測定では、与えられた「機械点座標と後視点座標」あるいは「機械点座標と方向角」に基づいて前視点の座標値を求めることができます。
このトラバース測定には、「新規観測」と「機械据替」の２種類の方法があり、「新規観測」では新たにトラバースを開始する場合、入力する既知点座標を機械点および後視点として観測し、「機械据替」では機械点を移動して前の機械点座標を後視点、前視点座標を機械点として観測します。

全体図

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「トラバース」を選択します。

１. 観測選択

※高さ情報は、「3. 高さ入力」で「なし」に設定すると、以後のＺ座標値、機械高、目標高は、「０」として扱われます。

注意.【観測選択】で「2. 機械据替」を選択した場合は、前回の機械点が後視点に、前視点が機械点に入れ替わります。そのため、【後視点視準】以降に[ESC]キーを押して「中止」し、再度「2. 機械据替」を選択した場合も、その時点で据え替えが行われるため、正しい後視点、機械点が失われます。途中で据替観測を「中止」し、再び機械据替を継続するときは、【観測選択】で「１. 新規観測」を選択してください。

２. 機械点選択

１機械点座標と機械高を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

4. 点名を入力して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

３. 後視点選択

1. 後視点座標を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して後視点座標を呼び出す場合

3. 番号を指定して後視点座標を呼び出す場合

4. 点名を入力して後視点座標を呼び出す場合

5. 後視点方向角を設定・入力する場合

4. 後視点視準

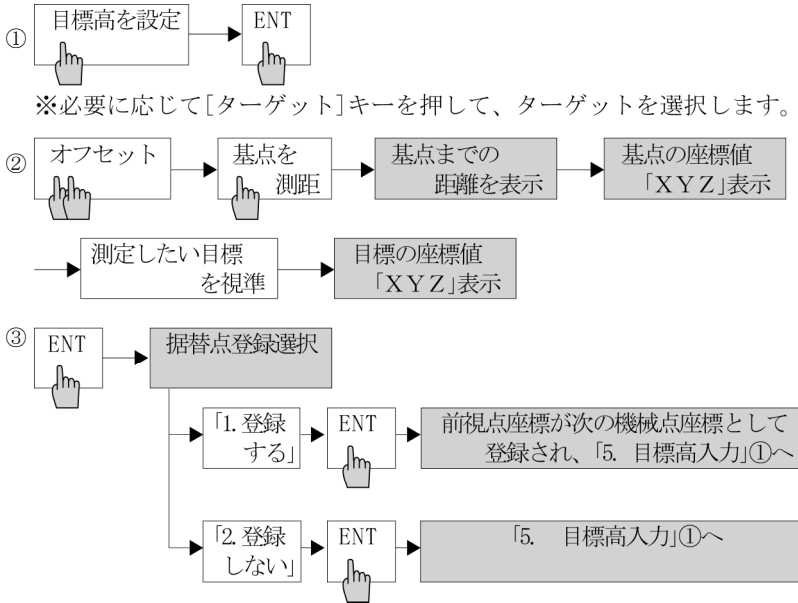
5. 前視点名入力ー前視点観測

〈通常観測〉

※必要に応じて[ターゲット]キーを押して、ターゲットを選択します。

※③、④で続けて前視点を観測する場合は、[観測]キーで前視点観測画面にした後、[測距]キーを押します。

※水平角で表示されている角度は、機械点、後視点から計算される方向角です。

6.オフセット観測について

※<通常観測>②、③、④以降も[オフセット]キーによるオフセット観測が有効になります。

※機械点を移動して多角路線を測定する場合もまず「1.新規観測」で測定し、機械点を移動して「2.機械据替」で測定します。

※機械点を移動しながらトラバースをする場合は、次の機械点となる目標を測定し必ず登録してください。また、一度に何点も測定するような場合には、登録すべき点の観測をいちばん最後に行い、登録を行ってから観測を終了するようにすると、登録を忘れるおそれが少なくなります。

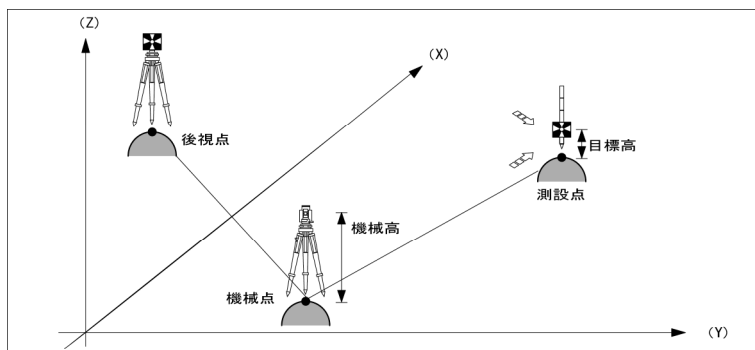
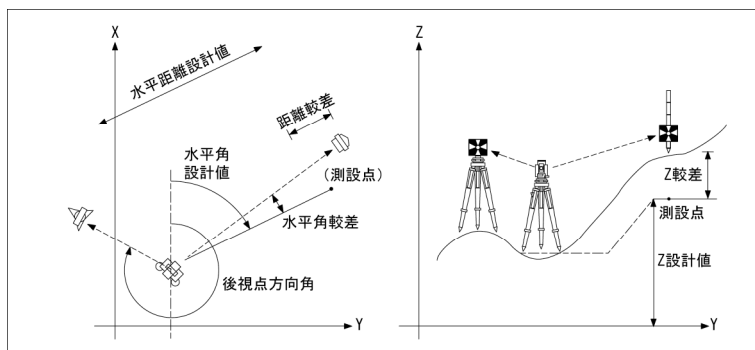
※「2.機械据替」に入ると、ここで登録した前視点座標は次の機械点に、入力した機械点座標は次の後視点に自動的に切り替わり、目標高として入力したデータも機械高に入れ替わります。
前回の目標高と今回の機械高が異なる場合は「2.機械据替」で機械高を変更してください。変更必要のない場合は、[ENT]キーで「4.後視点視準」へ進みます。

※「5.目標高入力」③で、目標高を変更したい場合は、⑤に進み「2.登録しない」で①に戻り変更します。

※機能を途中で終了する場合には、[ESC]キーを数回押して戻ってください。

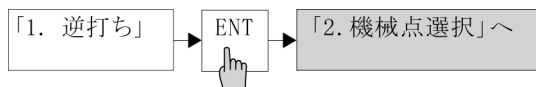
4 逆打ち測定

逆打ち測定では、既知の「機械点座標」と「後視点座標もしくは後視点方向角」および「測設点座標」に基づき、三次元で逆打ちを行います。
測設点までの水平角、水平距離を設計値として自動的に計算し、測定中に測定値との差を較差として表示します。

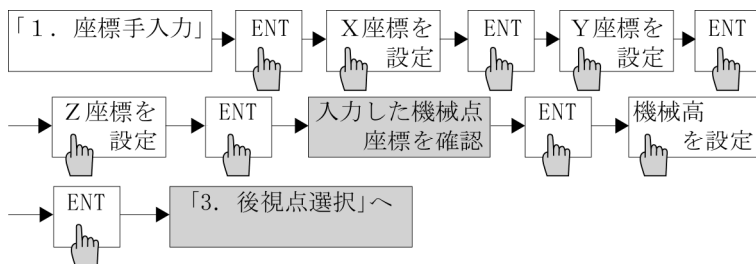
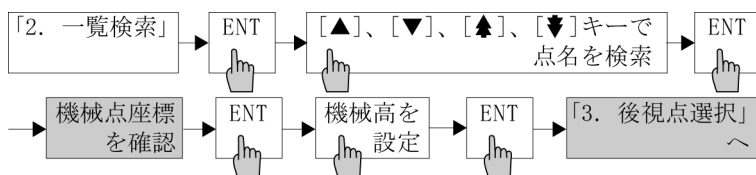
全体図

設計値と較差

４ 逆打ち測定

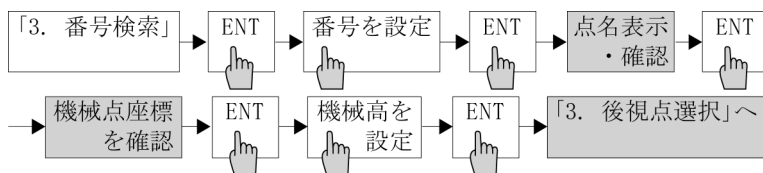
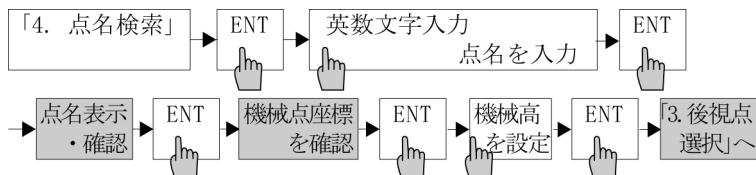
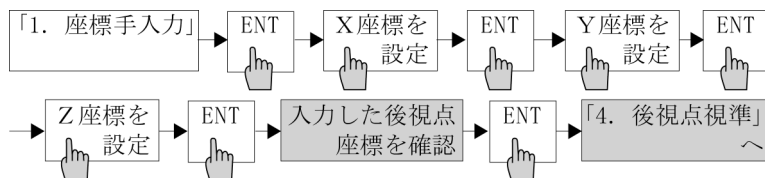
操作手順

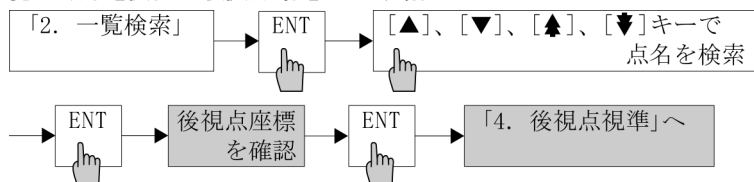
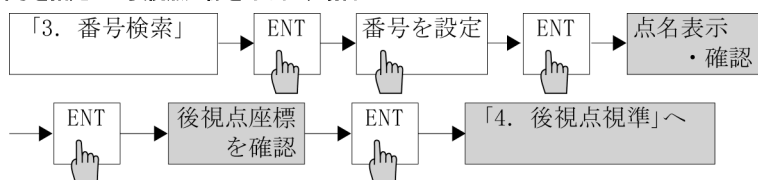
モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「逆打ち」を選択します。

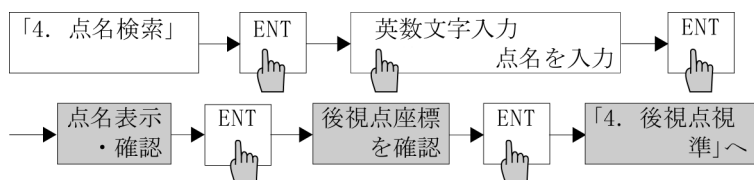
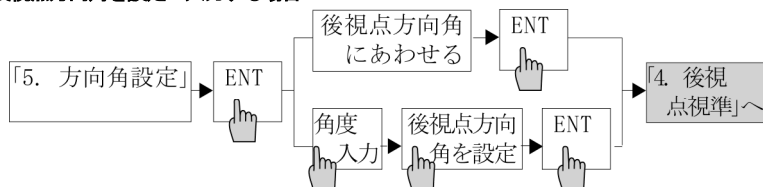
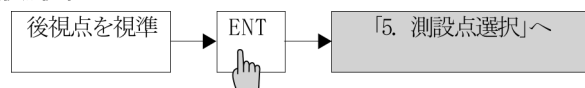
１. 逆打ち

※高さ情報について「2. 高さ入力」で「なし」に設定すると、以後のＺ座標値、機械高、目標高は、「０」として扱われます。

２. 機械点選択

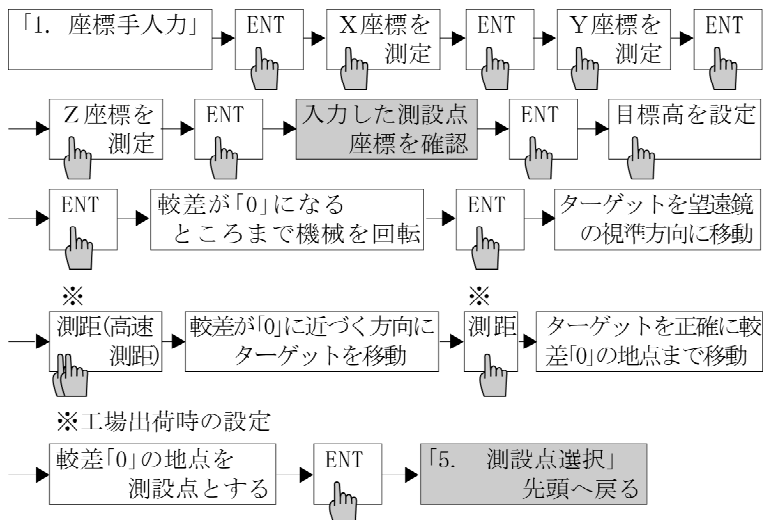
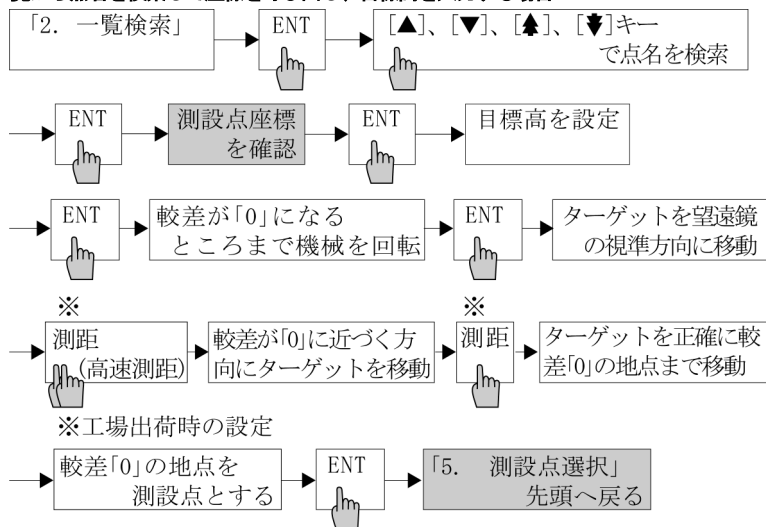
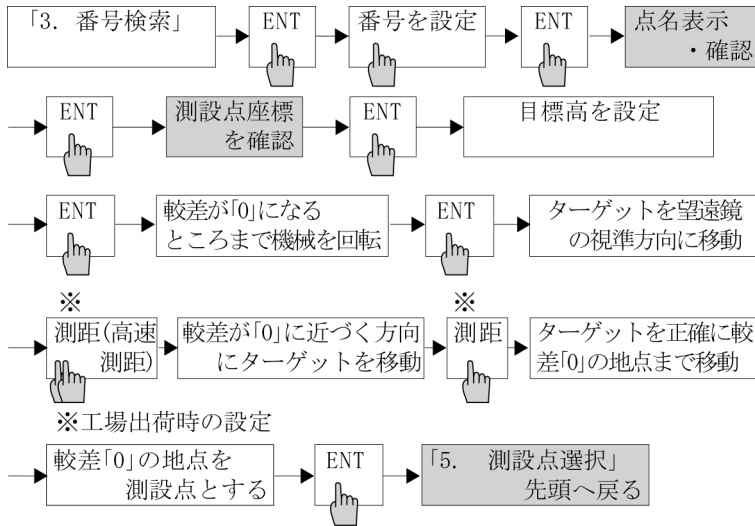
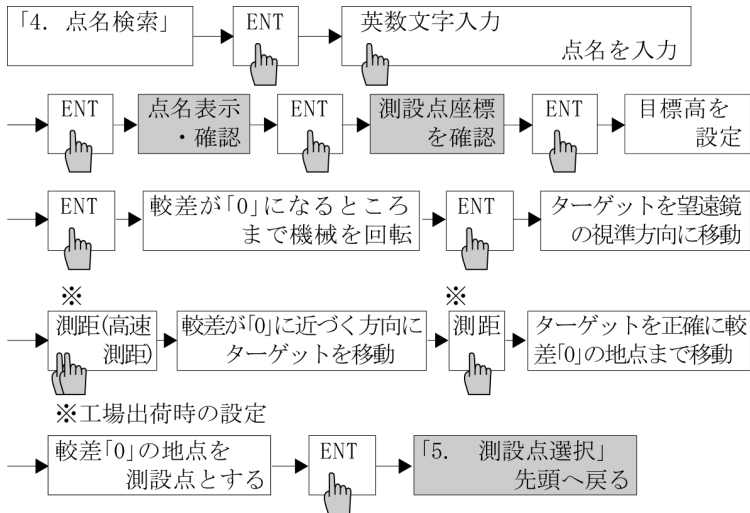
1. 機械点座標と機械高を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

4. 点名を入力して座標を呼び出し、機械高を入力する場合

3. 後視点選択

1. 後視点座標を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して後視点座標を呼び出す場合

3. 番号を指定して後視点座標を呼び出す場合

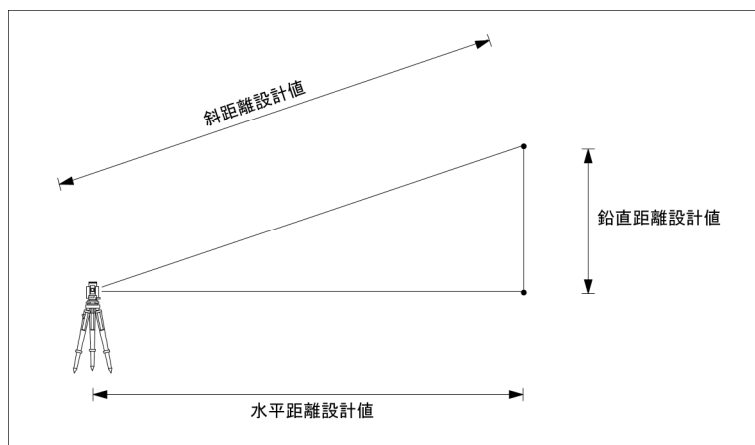
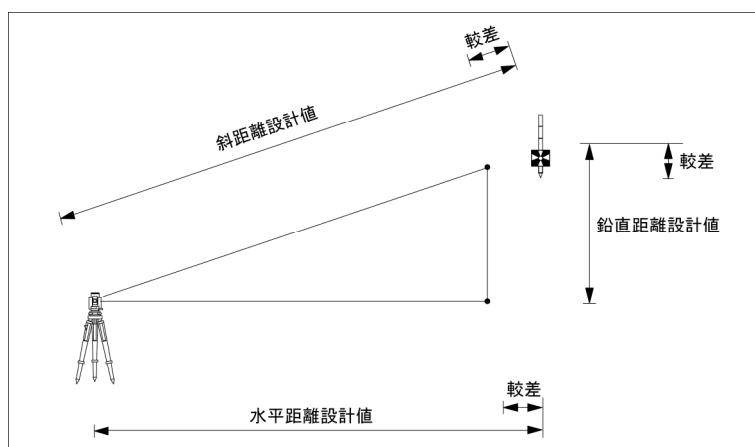
4. 点名を入力して後視点座標を呼び出す場合

5. 後視点方向角を設定・入力する場合

4. 後視点視準

5．測設点選択ー測　設

※水平角で表示されている角度は、機械点、後視点から計算される方向角です。

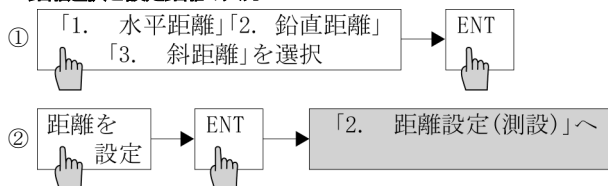
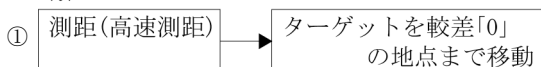
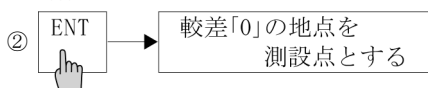
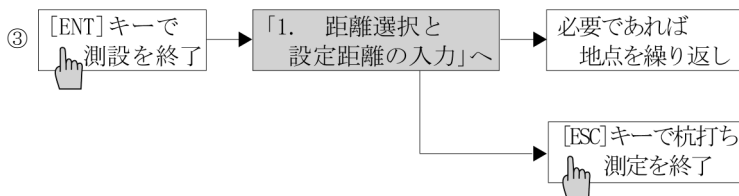
1 測設点座標と目標高を入力する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、目標高を入力する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、目標高を入力する場合

4. 点名を入力して座標を呼び出し、目標高を入力する場合

※以下第2、第3の測設点があれば同様に測設を行います。
※ターゲットを追跡視準するには、ターゲットの概略位置までは[測距]キー2 度押しの高速連続で行い、最終的には[測距]キーでの測距ショットによる精密な位置決めを行うと効率的です。
※機能を途中で終了する場合には、[ESC]キーを数回押して戻ってください。

5 杭打ち測定

杭打ち測定では、入力された設計値(設定距離)とターゲットまでの距離の較差を表示することにより、ポイントの設定が簡単に行えます。

全体図

設計値と較差

操作手順

モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「杭打ち」を選択します。

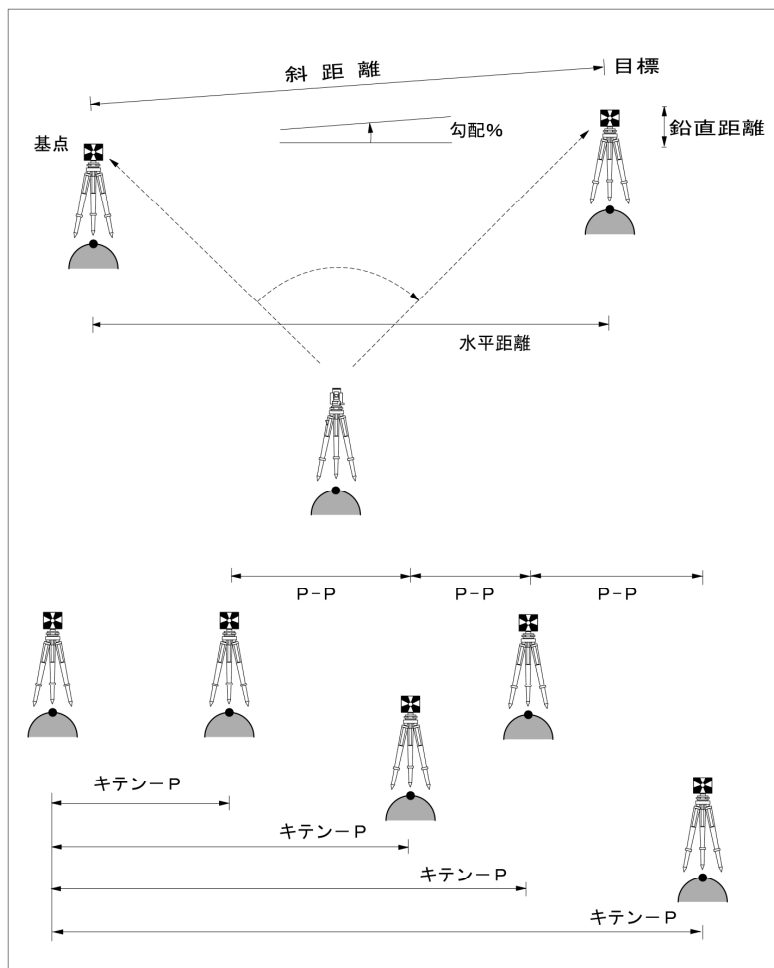
1. 距離選択と設定距離の入力

2. 距離設定(測設)

※較差がマイナスの場合はターゲットをうしろへ、プラスの場合は手前へ移動させて較差が0に近くなるまで繰り返します。

※ターゲットを追跡視準するには、ターゲットの概略位置までは[測距]キー2度押しの高速連続で行い、最終的には[測距]キーでの測距ショットによる精密な位置決めを行うと効率的です。

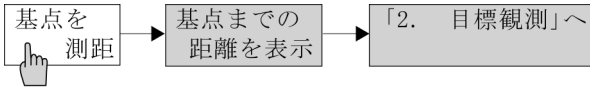
※機能を途中で終了する場合には、[ESC]キーを数回押して戻ってください。

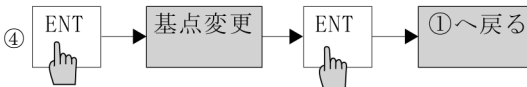
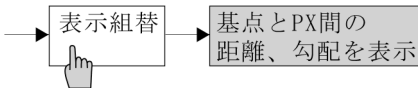
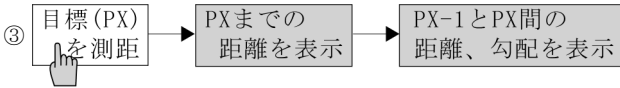
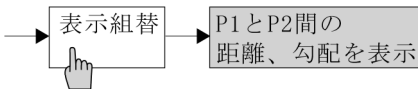
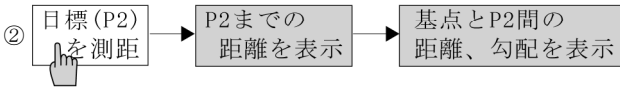
6 対辺測定

対辺測定では基点と各観測点の目標 2 点間の水平距離、鉛直距離、斜距離、パーセント勾配を測定し、任意の観測点を基点に変更することもできます。

全体図

操作手順

モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「対辺」を選択します。

1. 基点観測

※必要に応じて[P高入力]キーで目標高を入力して下さい。

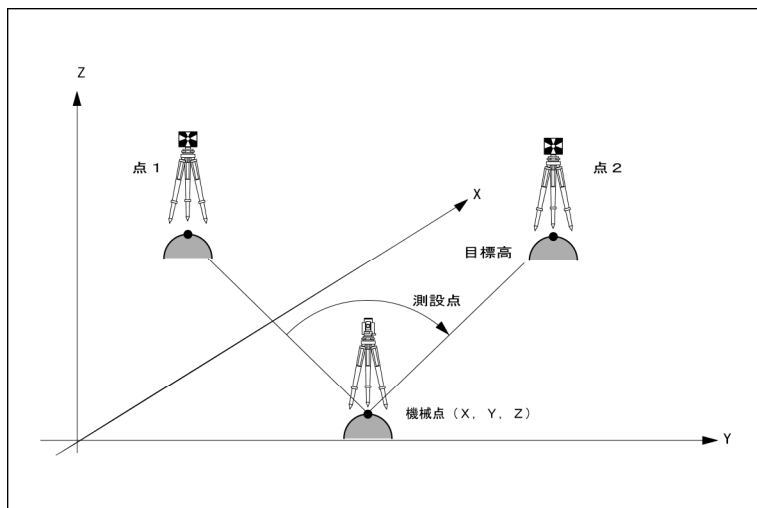
2. 目標観測

※鉛直距離は、±で表示されます。

- ③目標（PX）を測距する場合など目標（P２）以降を繰り返し観測する場合は、
  [連続観測]キーを押した後に[測距]キーを押してください。

７　２点後方交会法

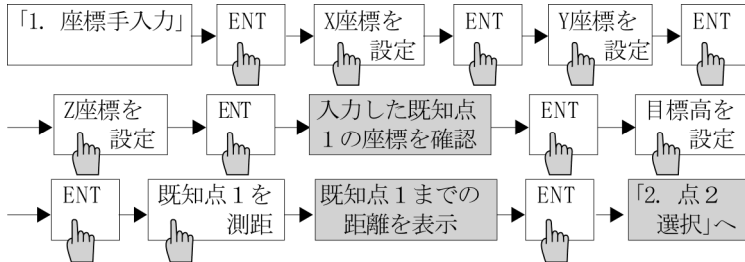
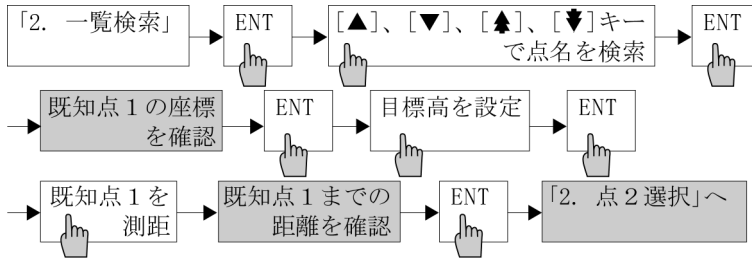
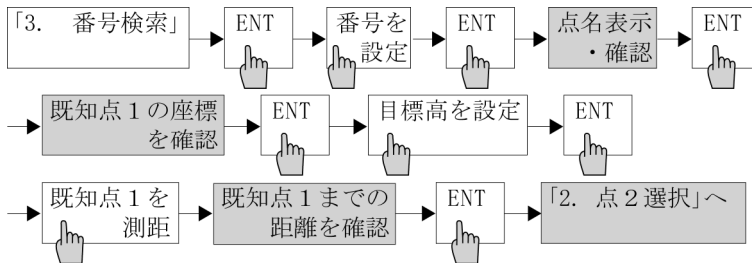
２点後方交会法では、既知の２点(点１・点２)を観測することにより、機械点座標を求めることができます。

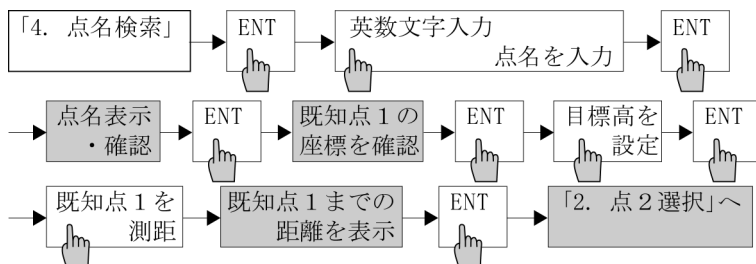
※機械点と点１、点２で構成される内角(水平角)が極端な鋭角になるような配置で２点後方交会法を行うと観測誤差が計算結果に大きく影響し、結果として求められる機械点座標に大きな誤差が発生　します。内角(水平角)が６０°～９０°近辺になる配置を選定することをお勧めします。
また、点１と点２あるいはどちらか一方が極端な近距離や遠距離の場合にも、観測誤差が発生しやすく、求められる機械点座標に大きく影響します。バランスの良い適度な距離の配置を選定することをお勧めします。

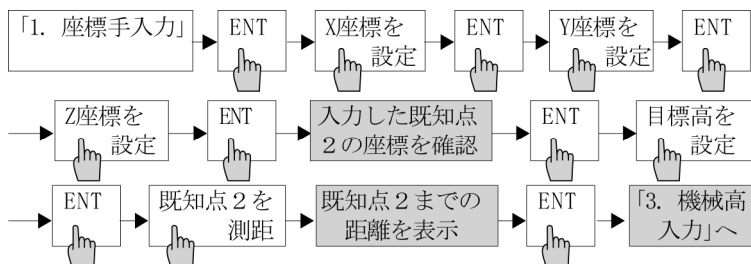
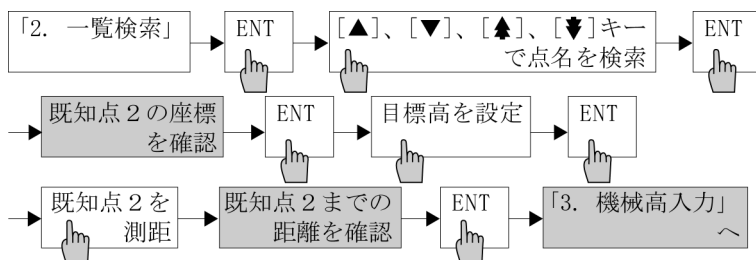
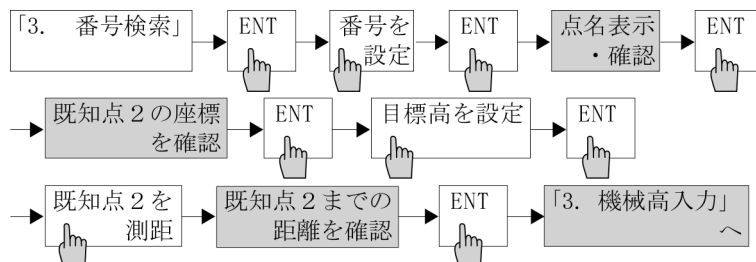
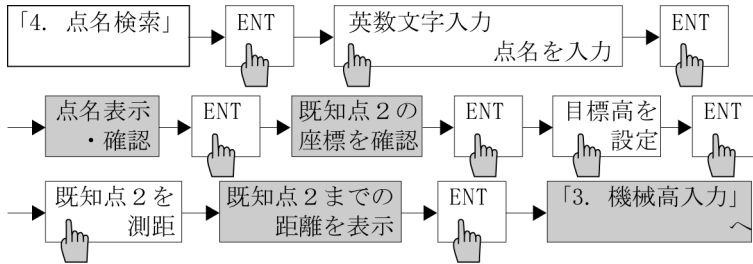
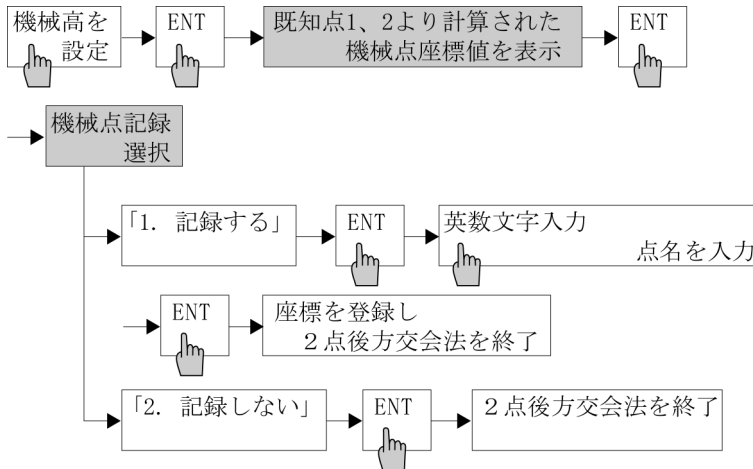
全体図

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「２点交会法」を選択します。

１. 点１選択

1. 既知点１の座標と目標高を入力し、既知点１を観測する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点１を観測する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点１を観測する場合

7　２点後方交会法

4. 点名を入力して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点１を観測する場合

２. 点２選択

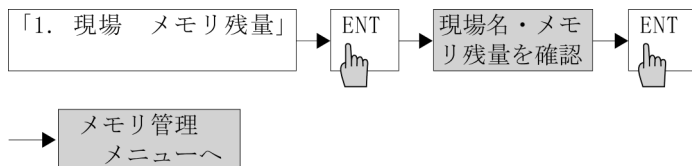
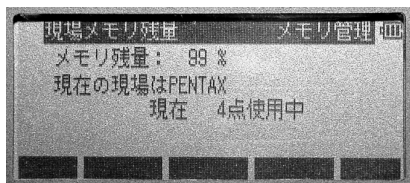
1. 既知点２の座標と目標高を入力し、既知点２を観測する場合

2. 一覧から点名を検索して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点２を観測する場合

3. 番号を指定して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点２を観測する場合

4. 点名を入力して座標を呼び出し、目標高を入力し、既知点２を観測する場合

３. 機械高入力

８ メモリ管理

1.　現場　メモリ残量

本機メモリの残量を表示します。

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「メモリ管理」を選択します。

[表示例]

９９％	メモリの総残量が％で表示されます。
PENTAX	選択指定している現場ファイル名
４点使用中	その現場ファイルに記録されている点数

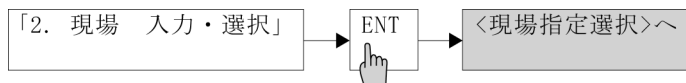
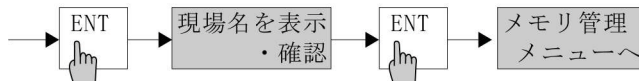
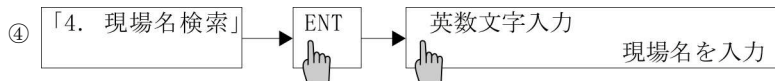
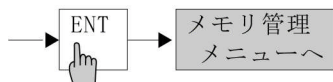
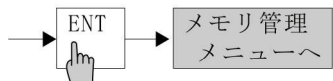
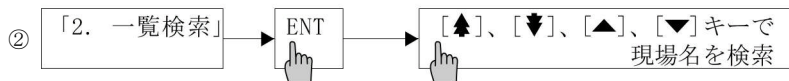
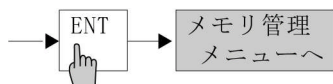
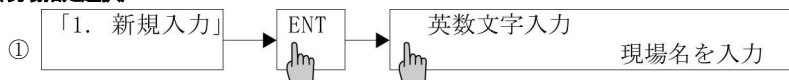
１つの現場ファイルに記録できるメモリ点数は最大２０００点です。

※　最大４個の現場ファイルを管理することができます。

2. 現場　入力・選択

新規現場名の入力またはすでに登録されている現場名を呼び出します。

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「メモリ管理」を選択します。

8 メモリ管理

[表示例]

※本シリーズでは、あらかじめ現場名として「PENTAX」が設定されています。
①「1.新規入力」で新たに現場名を設定しない限り、各データは現場名「PENTAX」に書き込まれます。

※現場名「PENTAX」は、プログラム上、消去できません。現場名「PENTAX」に書き込まれ不要になった座標データは、メモリ管理「5.データ削除」(「メモリ管理　座標削除」参照)で１点ずつ削除するか、点数が多い場合は、メモリ管理「6.全消去(初期化)」を参照してください。

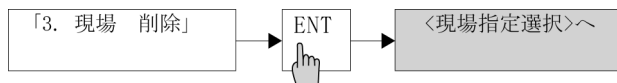
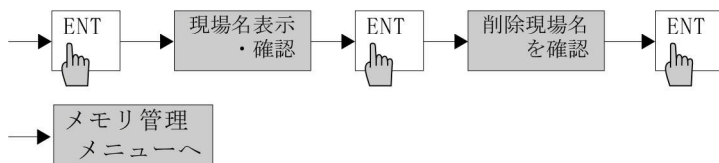
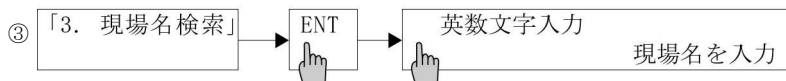
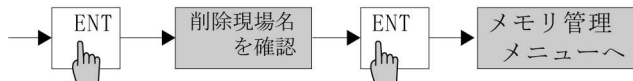
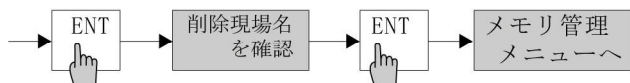
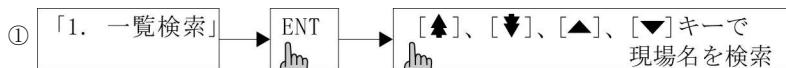
※「PENTAX」以外の現場名を設定する場合は、①「1.新規入力」で新たに現場名を設定してください。また、データを現場名別に書き込む場合も、①「1.新規入力」でそのつど新しい現場名を設定してください。現在実行中の現場は、メモリ管理「1.現場メモリ残量」で確認できます。(「メモリ管理　現場　メモリ残量」参照)

※最大４個の現場ファイルを管理することができます。

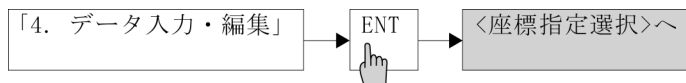
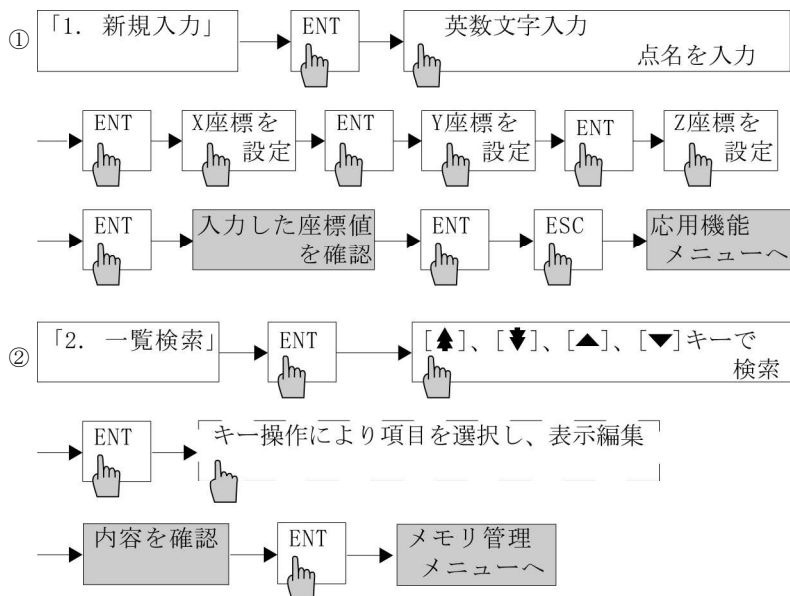
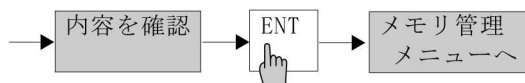
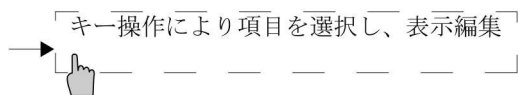
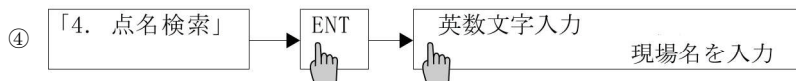
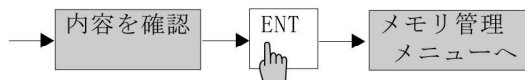
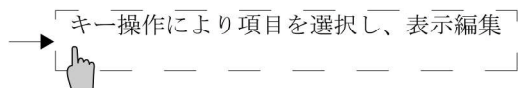
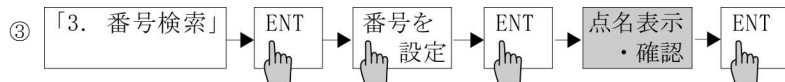
3.　現場　削除

登録されている現場名を削除します。

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「メモリ管理」を選択します。

4. データ 入力・編集

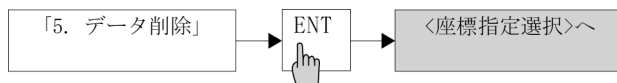
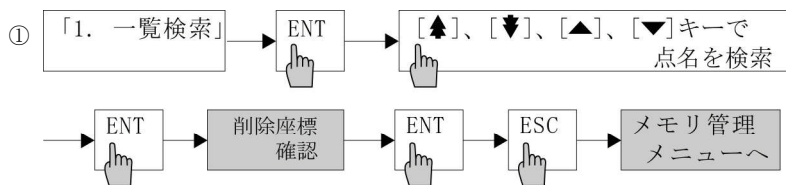
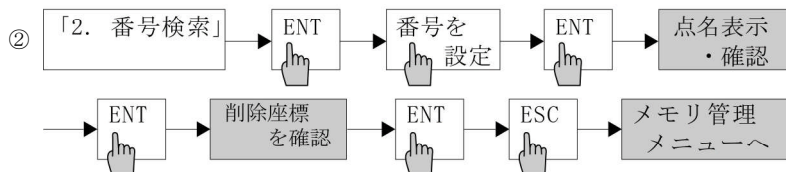
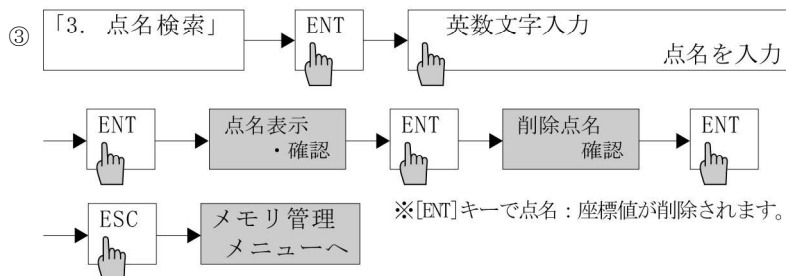
操作手順

モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で｢メモリ管理｣を選択します。

〈座標指定選択〉

※測点名は、英数文字最大で１２文字です。

5. データ削除

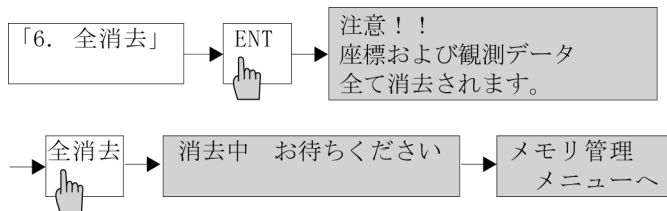
操作手順

モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「メモリ管理」を選択します。

〈座標指定選択〉

※[ENT]キーで点名：座標値が削除されます。

※[ENT]キーで点名：座標値が削除されます。

※[ENT]キーで点名：座標値が削除されます。

6. 全消去(初期化)

メモリに記録されているすべての座標および観測データが消去されますのでご注意ください。「PENTAX」以外の現場名が存在する場合、「PENTAX」以外の現場名とその座標および観測データも消去します。現場名「PENTAX」は、消去できないように制限しています。

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「メモリ管理」を選択します。

※ いくつもの現場ファイルを新規に作成したり、同じ現場ファイルの中に何度もデータを書き込み、書き換えを行なっているとメモリ内部のデータの読み書き速度が遅くなってくることがあります。また、メモリ残量が０％近くになるまでデータを記録した後に、いくつかの現場ファイルを削除して空き容量を確保して使用するとメモリ内部のデータの読み書き速度が遅くなってくることがあります。その場合には、全てのデータをパソコンに転送させて、全消去(初期化)を行なってください。全消去を行なうと、メモリのフォーマットも自動的に内部で実施されますので、読み書き速度が遅くなる現象が改善されます。

９ データ転送

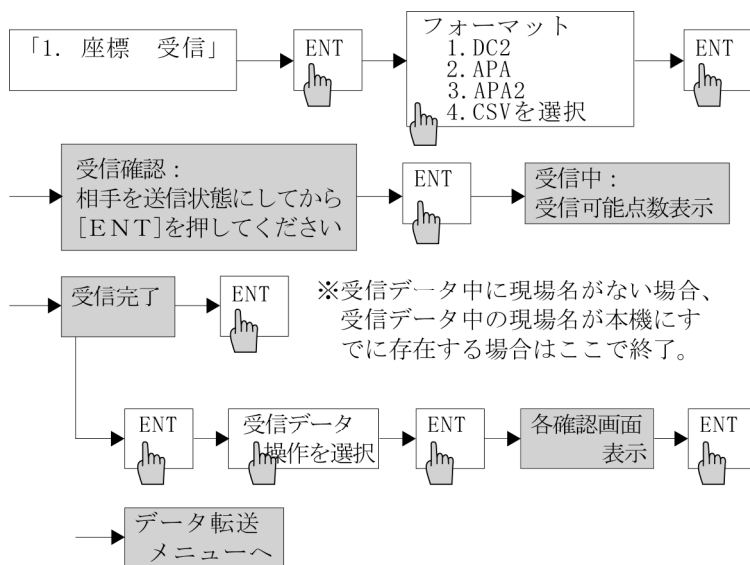
本機のデータ転送は、弊社のデータコレクタと同じフォーマットで通信することができますので、市販の測量ソフトなどとデータの受け渡しを行うことができます。

1. 座標　受信

パーソナルコンピュータなどから座標データを受信して、本機メモリに記録します。
これには、次のフォーマットが用意されています。

1.DC2
2.APA
3.APA2
4.CSV

操作手順

モードＢ画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「データ転送（TS-PC）」を選択します。

※１度に受信できるデータ点数は最大１０００点です。それを超える場合には複数回に分けてパソコンから転送してください。
※本機のメモリ残量が充分に無い状態でデータを送信した場合、データとしては受信しますが、全てのデータを記録できません。不要になったデータは、こまめに削除するか、全消去(初期化)することをお勧めします。
※コンピュータから座標データを受信した場合ときの現場名との関係について
　１．)受信データに既存現場名が登録されている場合、既存現場名にある座標データに受信座標データを追加します。

２．)受信データの現場名が登録されていない場合、新規に現場名を登録し、さらに受信座標データを登録します。
３．)受信データに現場名がない場合、現在選択している現場名に受信データを追加します。

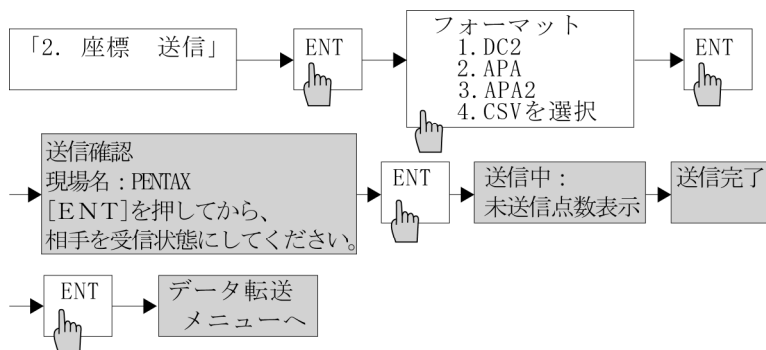
※座標受信でお使いのソフトで機種を選択する場合、「R-100 シリーズ」,「R-200 シリーズ」、もしくは、「PCS シリーズ」を選択してください。
※お使いのソフトが APA2 フォーマットに対応している場合は、APA2 フォーマットを選択してください。お使いのソフトが APA2 フォーマットに対応してない場合は、APA を選択してください。

2. 座標　送信

本機メモリに記録された XYZ 座標データをパーソナルコンピュータなどへ送信します。
これには、次のフォーマットが用意されています。

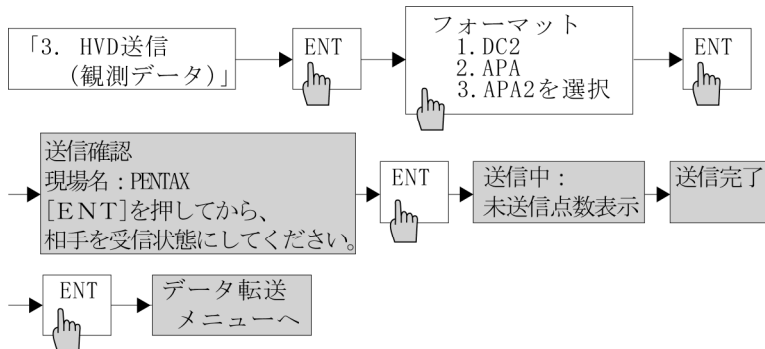
1.DC2
2.APA
3.APA2
4.CSV

操作手順

モード B 画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「データ転送（TS-PC）」を選択します。

※座標送信でお使いのソフトで機種を選択する場合、「R-100 シリーズ」,「R-200 シリーズ」、もしくは、「PCS シリーズ」を選択してください。
※お使いのソフトが APA2 フォーマットに対応している場合は、APA2 フォーマットを選択してください。お使いのソフトが APA2 フォーマットに対応してない場合は、APA を選択してください。

9 データ転送

操作手順

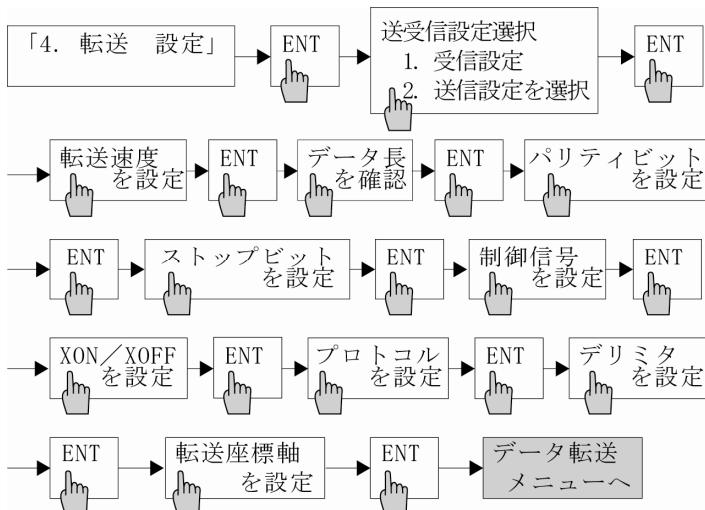
モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「データ転送（TS-PC）」を選択します。

※HVD送信（観測データ）で、お使いのソフトで機種を選択する場合、「PTS-600シリーズ」または「PTS-520シリーズ」を選択してください。

※お使いのソフトがAPA2フォーマットに対応している場合は、APA2フォーマットを選択してください。お使いのソフトがAPA2フォーマットに対応してない場合は、APAを選択してください。

4. 転送　設定

パーソナルコンピュータとの間で、記録データを送信・受信するときの通信パラメータを設定します。

操作手順

モードB画面から[応用]を押して、応用機能選択画面で「データ転送（TS-PC）」を選択します。

※データコレクタなどとの通信条件は、初期設定5(取扱説明書「7-5　初期設定５(通信条件設定)」参照)で設定します。

※正常に通信できない場合には転送設定を色々と変えてみる必要がありますが、その前に以下の事項を確認してください。

①ケーブル接続の確認。測量ＣＡＤ側で指定するパソコンのＣＯＭポート番号の確認。
②測量ＣＡＤ側とＶ-200側の選択フォーマットと転送設定が一致しているかどうか。
③測量ＣＡＤ側とＶ-200側の操作の順序に間違いがないかどうか。

以上の事項を確認した後に、転送設定の内容を以下の順で変えてみることをお奨めします。

①測量ＣＡＤ側とＶ-200側ともに転送速度を下げる（少ない数値に設定する）
②測量ＣＡＤ側とＶ-200側ともに制御信号の有効／無効を変えてみる。
③測量ＣＡＤ側とＶ-200側ともにXON／XOFFの有効／無効を変えてみる。

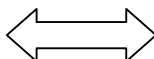
プロトコルのあり／なしの設定は測量ＣＡＤ側で指定が無い限り常に「あり」を選択してください。

5. Ｖ-200と弊社工事測量用システムとの通信設定およびフォーマットについて

5-1 Ｖ-200 ⇔ サーベイアシストＰＫ４０

[通信設定]

Ｖ-200

転送速度	１２００
データ長	８ビット
パリティビット	なし
ストップビッド	１ビット
制御信号	有効
ＸＯＮ／ＸＯＦＦ	有効
プロトコル	あり
デリミタ	ＣＲ+ＬＦ
転送座標軸	ＸＹＺ

サーベイアシストＰＫ40

ボーレート	１２００
データ長	８ビット
ストップビット	１ビット
パリティ	無し
フロー制御 (チェック付加)	Xon／Xoff 制御信号

[座標データ送受信]

・ＤＣ２フォーマット
サーベイアシストＰＫ４０の通信条件の設定で《接続機種(シリーズ)名の選択》を『Ｒ１００、Ｒ２００』を選択し、《フォーマット》を『DC2,DC5』にチェックを付加します。

・ＡＰＡフォーマット
サーベイアシストＰＫ４０の通信条件の設定で《接続機種(シリーズ)名の選択》を『Ｒ１００、Ｒ２００』を選択し、《フォーマット》を『APA』にチェックを付加します。

９ データ転送

[V-200 からサーベイアシストＰＫ４０への観測値送信]

・ＤＣ２フォーマット
サーベイアシストＰＫ４０の通信条件の設定で《接続機種(シリーズ)名の選択》を『ＰＴＳ－６００』または『ＰＴＳ－５２０』を選択し、《フォーマット》を『DC2,DC5』にチェックを付加します。

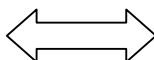
・ＡＰＡフォーマット
サーベイアシストＰＫ４０の通信条件の設定で《接続機種(シリーズ)名の選択》を『ＰＴＳ－６００』または『ＰＴＳ－５２０』を選択し、《フォーマット》を『APA』にチェックを付加します。

5-2 V-200 ⇔ PENTAX ザ・現場 for Win

[通信設定]

V-200

転送速度	１２００
データ長	８ビット
パリティビット	なし
ストップビッド	１ビット
制御信号	有効
ＸＯＮ／ＸＯＦＦ	有効
プロトコル	あり
デリミタ	ＣＲ+ＬＦ
転送座標軸	ＸＹＺ

⇔

PENTAX ザ・現場　for Win

ボーレート	１２００
データ長	８ビット
ストップビット	１ビット
パリティ	無し
フロー制御 (チェック付加)	Xon／Xoff ハードワイヤー

[座標データ送受信]

・ＤＣ２フォーマット
PENTAX ザ・現場 for Win の通信設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『ＰＣＳ１００』に設定します。

・ＡＰＡフォーマット
PENTAX ザ・現場 for Win の通信設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『ＡＰＡ標準』に設定します。

[V-200 から PENTAX ザ・現場 for Win への観測値送信]

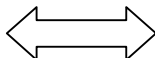
・ＤＣ２フォーマット
PENTAX ザ・現場 for Win の通信設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『ＰＴＳ５２０』に設定します。

・ＡＰＡフォーマット
PENTAX ザ・現場 for Win の通信設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『ＰＴＳ５２０』に設定します。

5-3 V-200 ⇔ PENTAX 工事メイト

[座標データ送受信]

V-200

転送速度	１２００
データ長	８ビット
パリティビット	なし
ストップビッド	１ビット
制御信号	有効
XON／XOFF	有効
プロトコル	あり
デリミタ	CR+LF
転送座標軸	XYZ

PENTAX 工事メイト

ボーレート	１２００
データ長	８ビット
ストップビット	１ビット
パリティ	無し
フロー制御 (チェック付加)	Xon／Xoff ハードワイヤー

[座標データの送受信]

・DC２フォーマット
PENTAX 工事メイトのトータルステーション通信条件の設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『PCS－100』に設定します。

・APAフォーマット
PENTAX　工事メイトのトータルステーション通信条件の設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『APA』に設定します。

[V-200 から工事メイトへの観測値送信]

・DC２フォーマット
PENTAX　工事メイトのトータルステーション通信条件の設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『ITS』、『DC５』、『DC２ｓ』のいずれかに設定します。

・APAフォーマット
PENTAX 工事メイトのトータルステーション通信条件の設定で《トータルステーション／データコレクタ》を『APA』に設定します。

この説明書は、大切に保管してください。もし紛失されて新たにお求めになる場合は、有料　１冊：¥3,800（消費税込）となりますので、ご承知おきください。

・説明書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
・本書の内容の一部もしくは全てを無断で複写・記載・変更等の行為を行うことはできません。
・本書の内容につきましては、将来予告なく変更することがございます。
・本書に従って操作した結果の影響等につきましては、責任を負いかねますので御了承願います。
・本書に記載の社名及び製品名は、各社の商標または登録商標です。